



⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ Gebrauchsmuster
⑯ DE 297 15 580 U 1

⑯ Int. Cl. 6:

H 01 R 33/09

F 21 V 19/00

H 01 R 13/533

⑯ Aktenzeichen: 297 15 580.6
⑯ Anmeldetag: 2. 9. 97
⑯ Eintragungstag: 1. 10. 98
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 12. 11. 98

⑯ Inhaber:

MELA Industrieprodukte GmbH, 85662
Hohenbrunn, DE

⑯ Lampenkopf, Gehäuseteil insbesondere für einen Lampenkopf sowie Befestigungseinrichtung zur Anbringung eines Funktionsteiles in dem Gehäuseteil

DE 297 15 580 U 1

30.09.97

Lampenkopf, Gehäuseteil insbesondere für einen Lampenkopf sowie Befestigungseinrichtung zur Anbringung eines Funktionsteiles in dem Gehäuseteil

Die Erfindung betrifft einen Lampenkopf mit einem Grundkörper mit einem darin ausgebildeten Aufnahmerraum zur Aufnahme einer Lichterzeugungseinrichtung wie beispielsweise einer Halogen-Lampe, wobei in dem Grundkörper ein Durchführungsreich ausgebildet ist über welchen die Lichterzeugungseinrichtung mit einer Spannungsquelle verbindbar ist. Die Erfindung betrifft ferner ein Gehäuseteil ebenfalls mit einem darin ausgebildeten Aufnahmerraum zur Aufnahme eines Funktionsteiles wie beispielsweise einer Lichterzeugungseinrichtung oder einer Druckanzeigeeinrichtung, sowie eine Befestigungseinrichtung zur Befestigung und/oder Abdichtung des Funktionsteiles in dem Gehäuseteil.

Es sind Lampenköpfe bekannt bei welchen eine Lichterzeugungseinrichtung beispielsweise eine Glüh- Halogen- oder Gasentladungslampe in einem, in einem Gehäuseteil gebildeten Aufnahmerraum aufgenommen und an dem Gehäuseteil befestigt ist. Insbesondere bei der Verwendung einer vergleichsweise leistungsstarken Lichterzeugungseinrichtung wird das Gehäuseteil aufgrund der hohen Temperaturbelastung aus einem Metall-Werkstoff gebildet. Die Lichterzeugungseinrichtung ist dabei derart befestigt daß eine infolge einer Erwärmung des Gehäuses ggf. auftretende Gehäuseverformung keine unzulässig hohen mechanischen Spannungen in der Lichterzeugungseinrichtung oder einer aus einem Glaswerkstoff gebildeten Abdeckscheibe bzw. Linse hervorrufen. Insbesondere bei Lampenkonstruktionen zum Einsatz in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre beispielsweise im Untertagebau, dem Katastrophenschutz oder

auch bei Lampenkonstruktionen für den Unter-Wasser-Einsatz ist die Lichterzeugungseinrichtung in dem Aufnahmerraum in abdichtender Weise aufgenommen.

Die zuverlässige Abdichtung der Lichterzeugungseinrichtung in dem Gehäuseteil erweist sich dahingehend als problematisch, als daß bei Aufbringung einer erforderlichen Dichtkraft eine mechanische Entkoppelung von Gehäuseteil und Lichtquelle bzw. Gehäuseteil und Abdeck- bzw. Dichtscheibe nicht gewährleistet ist. Auch können bereits geringe durch unsachgemäßen Umgang an dem Gehäuseteil entstandene Deformationen dazu führen daß Teile der Lichtquelle oder der zugeordneten Abdeckscheiben, Linsen Filter oder dgl. unzulässig stark mechanisch belastet werden. Je nach Einsatzgebiet der genannten Lampenkonstruktionen ist deren Funktionsbereitschaft sicherheitsrelevant.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Lampenkopf, ein Gehäuseteil, sowie eine Befestigungseinrichtung zur Anbringung eines Funktionsteiles in dem Gehäuseteil bzw. einer Lichterzeugungseinrichtung in dem Lampenkopf zu schaffen durch welchen/welche eine unzulässig hohe mechanische Belastung der in dem Aufnahmerraum aufgenommenen Komponenten vermieden sowie ein wirkungsvoller Schutz derselben gewährleistet ist.

Hinsichtlich eines Gehäuseteiles wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch ein Gehäuseteil mit den in Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

Dadurch wird es auf vorteilhafte Weise möglich ein in einem Aufnahmerraum wirkungsvoll geschütztes Funktionsteil auf zuverlässige Weise über eine durch das Sockelelement

30.09.97

hindurchgeführte Leitungseinrichtung an eine Spannungsquelle oder Versorgungseinrichtung anzuschließen.

Vorteilhafte Weiterbildungen des Gehäuseteiles sind in den Unteransprüchen angegeben.

Hinsichtlich eines Lampenkopfes wird die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe durch einen Lampenkopf mit den in Patentanspruch 20 angegebenen Merkmalen gelöst.

Dadurch wird es auf vorteilhafte Weise möglich, eine Lichterzeugungseinrichtung beispielsweise eine Halogenlampe derart abgedichtet in dem Aufnahmerraum aufzunehmen, daß auf einer, einer Lichtaustrittsseite der Halogenlampe abgewandten Lampenrückseite ein abgedichteter Anschlußraum gebildet ist in welchem die unmittelbar zur Spannungsversorgung der Halogenlampe vorgesehenen Anschlußleitungen ggf. unter Zwischenschaltung eines Steuerungsschaltkreises an Kontaktelemente angeschlossen werden können, die in abgedichteter Weise durch das Sockelelement hindurch geführt sind.

Hinsichtlich einer Befestigungseinrichtung wird die eingangs angegebene Aufgabe durch eine Befestigungseinrichtung mit den in Patentanspruch 30 angegebenen Merkmalen gelöst.

Weitere Einzelheiten und vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung in Verbindung mit der Zeichnung. Es zeigen:

Fig. 1 eine vereinfachte perspektivische Darstellung eines Lampenkopf-Gehäuseteiles mit zugeordnetem Lampenkolben;

Fig.2a eine Detail-Ansicht eines Ringrandbereiches des Gehäuseteiles;

Fig.2b eine Detail-Ansicht des Ringrandbereiches nach Fig.2a jedoch im umgestülpten Zustand;

Fig.3 eine Detail-Schnittansicht des Gehäuseteile mit darin eingesetztem Integral-Lampenkolben (Flugscheinwerfer)

Fig.4 eine Schnitt-Ansicht durch das Gehäuseteil nach Fig.1

Fig.5 eine Detail-Ansicht des Durchführungsreiches des Gehäuseteiles mit einem elektronischen Steuer-Schaltkreis der in einem, in dem Gehäuseteil gebildeten Aufnahmeraum aufgenommen ist;

Fig.6 eine vereinfachte Schnittansicht durch ein Formwerkzeug zur Herstellung eines Gehäuseteiles für einen Lampenkopf gem. Fig.1.

Die Darstellung gem Fig.1 zeigt ein glockenförmig ausgebildetes Gehäuseteil 1 mit einem aus einem Weichstoffmaterial gebildeten Grundkörper 2 und einem darin in abdichtender Weise angebrachten Sockelelement 3.

Der Grundkörper 2 ist mit einem einstückig daran ausgebildeten Ringrandabschnitt 4 versehen der wie nachfolgend in Verbindung mit den Figuren 2a und 2b erläutert umstülpsbar ist.

30.09.97

Im Innenbereich des Ringrandabschnittes 4 ist eine Umfangsnut 5 ausgebildet mit welcher ein Umfangsrand 6 eines Integral-Lampenkolbens 7 in abdichtender Weise in Eingriff bringbar ist.

Der Integral-Lampenkolben 7 umfasst ein Scheibenelement 8 sowie einen hinteren, kalottenartig gewölbten Basisabschnitt 9. Dieser Basisabschnitt 9 ist mit einer reflektierenden Schicht verspiegelt. Das Scheibenelement 8 und der einen Reflektor bildende Basisabschnitt 9 sind bei der hier dargestellten Ausführungsform unter Bildung einer mit einem Halogen-Gas gefüllten Lampenkammer miteinander verschweißt. Die Spannungsversorgung eines im Inneren der Lampenkammer aufgenommenen Glühfadens erfolgt über zwei in den Basisabschnitt 9 eingeschmolzene Anschlußorgane 10. An diese Anschlußorgane 10 sind über Anschlußklemmen 11 jeweils hitzebeständige Kabelabschnitte 12 angeschlossen.

Die Kabelabschnitte 12 sind hinsichtlich ihrer Länge derart bemessen, daß der Lampenkolben vollständig aus dem Gehäuseteil 1 entnommen werden kann ohne daß dabei die Kabelabschnitte 12 von einer in dem Sockelelement 3 angeordneten Schalteinrichtung abgezogen werden müssen.

Im Innenbereich des Ringrandabschnittes 4 ist ein sich nach außen hin erweiternder Wandungsabschnitt 13 ausgebildet der mit einer Vielzahl feiner, in Umfangsrichtung verlaufender Rillen versehen ist, zur Unterdrückung unerwünschter Lichtreflektionen.

In dem Wandungsabschnitt 13 sind ferner eine Anzahl Bohrungen 14 vorgesehen zur Aufnahme entsprechender Einstekabschnitte eines Schutzgitters (hier nicht dargestellt). Alternativ zu einem derartigen Schutzgitter oder auch in Kombination damit

ist es möglich in jenem, von dem Wandungsabschnitt 13 umgebenen Bereich ein zusätzliches Scheibenelement oder Filter zu befestigen. Die genannten Umfangsrillen sind hierzu in vorteilhafter Weise entsprechend hinterschnitten ausgebildet.

In dem Grundkörper 2 ist ein Aufnahmeraum 15 ausgebildet zur Aufnahme des Lampenkolbens 7. Eine den Aufnahmeraum rückseitig begrenzende, durch den Grundkörper 2 gebildete Wandung 16 ist in vorteilhafter Weise an den Verlauf des Basisabschnittes 9 des Lampenkolbens angepasst.

Das Sockelelement 3 ist mit einem Gewindeabschnitt 17 und einem Dichtring 18 versehen, zum Anschluß eines Versorgungssteckers in abdichtender Weise.

In Fig.2a ist ein Abschnitt des aus einem elastischen Weichstoffmaterial gebildeten Grundkörpers 2 dargestellt. An einen vergleichsweise massiv und damit steif ausgebildeten hinteren Basisabschnitt 19 des Grundkörpers 2 schließt sich der in Verbindung mit Fig.1 bereits genannte Ringrandabschnitt 4 an.

Im Inneren des Ringrandabschnittes 4 ist die Umfangsnut 5 ausgebildet die bei der hier dargestellten Ausführungsform von einer radialen hinteren Wandung a, einer Umfangswandung b und einer radialen vorderen Wandung c begrenzt ist. Die genannten Wandungen sind obgleich hier nicht dargestellt durch feine Umfangsnuten profiliert.

Zwischen dem Ringrandabschnitt 4 und dem hinteren Basisabschnitt 19 des in Integralbauweise gebildeten Grundkörpers 2 ist ein relativ markanter Stufenabschnitt

30.09.97

ausgebildet der einen Umstülpbereich definiert über welchen der Ringrandabschnitt 4 wie in Fig.2b dargestellt nach hinten umstülpbar ist.

Wie aus der Darstellung nach Fig.2 ersichtlich wird in vorteilhafter Weise die Umfangsnut 5 derart überstreckt, daß die ansonsten relativ weit innenliegende radiale hintere Wandung a eine vordere Auflagefläche bildet. Auf diese Auflagefläche kann der in Fig.1 gezeigte Lampenkolben 7 nach Anschließen der Kabelabschnitte 12 aufgesetzt werden. Anschließend kann der aufgestülppte Ringrandabschnitt 4 ohne Gebrauch von Werkzeug zurückgeklappt werden. Die Umfangsnut 5 nimmt dabei wieder weitgehend ihre ursprüngliche Gestalt an und übergreift dabei in abdichtender Weise den Umfangsrund 6 des Lampenkolbens 7.

Wie aus Fig.2b weiter ersichtlich ist das Sockelelement mit einer Anzahl feiner Umfangsnuten versehen und in einem Durchführungsreich 20 in den Grundkörper eingespritzt bzw. einvulkanisiert.

Die Darstellung nach Fig.3 zeigt den nunmehr über die Umfangsnut 5 in dem Grundkörper 2 befestigten Lampenkolben 7. Die einzelnen, unmittelbar am Umfangsrund 6 des Lampenkolbens anliegenden Abschnitte a, b, c der Umfangsnut 5 sind erkennbar elastisch verformt und unterstützen dadurch den gewünschten Dichteffect noch weiter.

Die vordere Abdeckscheibe 8 des Lampenkolbens 7 ist aus einem hochfesten Glaswerkstoff gebildet. Der von der Umfangsnut 5 umgriffene Umfangsrund 6 bildet Teil der Abdeckscheibe 8.

Nochmals deutlich erkennbar ist der vergleichsweise massive, kegelstumpfförmige hintere Basisabschnitt 19 des Grundkörpers 2 der an den Basisabschnitt 9 des Lampenkolbens 7 angeformt ist.

Die Darstellung gem. Fig. 4 zeigt im Längsschnitt den Querschnitt des in Fig. 1 perspektivisch dargestellten Gehäuseteiles 1. Wie aus dieser Darstellung erkennbar ist schließt sich an den unmittelbar zur Aufnahme des Lampenkolbens 7 vorgesehenen Aufnahmerraum 15 ein zylindrischer Abschnitt 21 von kleinerem Durchmesser an. In seinem dem Aufnahmerraum zugewandten Bereich ist der zylindrische Abschnitt 21 mit zwei Taschen 22 versehen die einander diametral gegenüberliegend in dem Basisabschnitt 19 des Grundkörpers 2 vorgesehen sind. Diese Taschen 22 dienen zur Aufnahme der Anschlußorgane 10 und der Kabelabschnitte 12 des Lampenkolbens 7. Diese Taschen 22 wirken ferner als Verdreh-Sicherung und legen eine vorbestimmte Position des Lampenkolbens 7 in dem Aufnahmerraum 15 fest.

Die Darstellung nach Fig. 5 zeigt vereinfacht einen Ausschnitt des Basisabschnittes 19 des Grundkörpers 2 mit einvulkanisiertem und zusätzlich eingekrimpten Sockelelement 3.

In dem Sockelelement 3 ist ein aus einem hitzebeständigen Kunstharzmaterial gebildeter Anschlußzapfen 23 in abdichtender Weise aufgenommen. Durch den Anschlußzapfen 23 sind zwei Anschlußklemmen 24, 25 hindurchgeführt. Diese Anschlußklemmen 24, 25 sind einerseits mit einem Versorgungsstecker 26 andererseits mit einer Steckkontakteinrichtung 27 verbindbar.

Die Steckkontakteinrichtung 27 ist an einem Platinenelement 28 befestigt auf welchem ein elektronischer Schaltkreis ausgebildet ist. Dieser Schaltkreis umfaßt in vorteilhafter Weise einen Magnet-Schalter 29 der über einen drehbar auf das

36.00.97

Sockelelement 3 über eine Klemmuffe aufgesetzten Schaltring 30 mit eingesetztem Magneten betätigbar ist.

Der genannte Schaltkreis ist in gleicher Weise wie die Steckkontakteinrichtung 27 in dem Gehäuseteil 1 in abgedichteter Weise aufgenommen. Die Abdichtung der entsprechenden Innenräume wird einerseits durch die, durch den Ringabschnitt 4 gebildete Befestigungseinrichtung sowie andererseits durch das insbesondere einvulkanisierte Sockelelement erreicht.

Durch die beschriebene Anordnung wird es möglich einen Lampenkolben ohne Gebrauch von Werkzeug aus einem Gehäuseteil zu entfernen bzw. in dieses einzusetzen. Aufgrund der besonderen Eigenschaften des Gehäuseteiles wird einer unzulässig hohe mechanische Belastung des Lampenkolbens vermieden.

Das erfindungsgemäße Gehäuseteil sowie die vorgeschlagenen Befestigungsvorrichtung eignen sich sowohl für vergleichsweise kleine Lampen oder Stahler als auch für Großscheinwerfer oder Studiobeleuchtungseinrichtungen.

Durch das erfindungsgemäß aus einem Weichstoffmaterial gebildete Gehäuseteil ist ein wirkungsvoller Schutz vor Verletzungen sowie Verbrennungen für eine entsprechende mit der Handhabung der Beleuchtungseinrichtung betraute Person gegeben.

Das erfindungsgemäße Gehäuseteil wird in vorteilhafter Weise durch ein Formwerkzeug hergestellt wie dies vereinfacht in Fig. 6 dargestellt ist.

20.09.97

Dieses Formwerkzeug umfaßt ein Formaußenteil 31 und einen Formkern 32, wobei der Formkern 32 in axialer Richtung aus dem Formaußenteil 31 abziehbar ist.

Der Formkern 32 ist mit einem Umfangsringbereich 33 versehen zur Bildung einer die Umfangsnut 5 des Grundkörpers formenden Formraumwandung.

Zwischen dem Formaußenteil 31 und dem Formkern 32 ist ein Formraum definiert in welchen im Rahmen eines Kunststoffeinspritzvorganges ein Kunststoffmaterial eingespritzt wird.

Nach Aushärten des Kunststoffmaterials wird der Formkern 32 in axialer Richtung gemeinsam mit dem gebildeten Grundkörper 2 aus dem Formaußenteil herausgezogen. In vorteilhafter Weise wird vor einem Schließen des Formraumes das Sockelelement 3 (Strichlinien) in den Formraum eingesetzt.

Im Rahmen des Kunststoffeinspritzschrittes können vorzugsweise eingefärbte insbesondere transparente oder transluzente Kunststoffmaterialien eingespritzt werden.

Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform eines Verfahrens zur Herstellung des Grundkörpers wird vorzugsweise an mehreren Einspritzstellen unterschiedlich eingefärbtes Kunststoffmaterial eingespritzt. Dadurch wird ein Lampenkörper geschaffen der mit einer Vielzahl regellos verlaufender bunter Schlieren durchsetzt ist. Insbesondere bei Betrieb der Lampe wird dabei auch das Lampengehäuse durchleuchtet. Insgesamt ergibt sich dabei ein unter ästhetischen Gesichtspunkten besonders angenehmer Gesamteindruck.

30.09.97

Patentansprüche

1. Gehäuseteil mit:
einem Grundkörper,
einem in dem Grundkörper ausgebildeten Aufnahmerraum zur Aufnahme wenigstens eines Funktionsteiles,
einer Einsatzöffnung insbesondere zum Einsetzen des Funktionsteiles in den Aufnahmerraum, und
einem Durchführungsbereich über welchen das zum Einsatz in den Aufnahmerraum vorgesehene Funktionsteil mit einer Versorgungseinrichtung insbesondere einer Spannungsquelle verbindbar ist, wobei
der Grundkörper aus einem elastisch verformbaren Weichstoffmaterial gebildet ist und in dem Durchführungsbereich mit einer Durchgangsöffnung versehen ist in der ein Sockelelement in abdichtender Weise aufgenommen ist.
2. Gehäuseteil nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper aus einem elastomeren Material gebildet ist.
3. Gehäuseteil nach Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper aus einem Gummi bzw. Kautschukmaterial gebildet ist.
4. Gehäuseteil nach einem der Ansprüche 1 bis 3 dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper aus einem hochtemperaturbeständigen Silikonkautschukmaterial gebildet ist.
5. Gehäuseteil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4 dadurch gekennzeichnet, daß das Sockelelement aus einem vergleichsweise steifen Material gebildet ist.

20.09.97

6. Gehäuseteil nach Anspruch 5 dadurch gekennzeichnet, daß das Sockelelement aus einem Metall-Werkstoff, insbesondere einem korrosionsbeständigen Metall-Werkstoff gebildet ist.
7. Gehäuseteil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6 dadurch gekennzeichnet, daß das Sockelelement aus einem Werkstoff geringer Permeabilität insbesondere aus einem Aluminium-Werkstoff gebildet ist.
8. Gehäuseteil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7 dadurch gekennzeichnet, daß das Sockelelement einen Dichtabschnitt aufweist der mit dem Grundkörper verbunden ist und daß das Sockelelement in einem von dem Dichtschenkel axial oder radial beabstandeten Bereich mit einem Anschlußabschnitt versehen ist.
9. Gehäuseteil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 8 dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlußabschnitt mit einer Gewindeeinrichtung oder einer in der Art einer Bajonett-Verschlußeinrichtung ausgebildeten Verbindungseinrichtung versehen ist
10. Gehäuseteil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 9 dadurch gekennzeichnet, daß der Dichtabschnitt in den Grundkörper einvulkanisiert ist.
11. Gehäuseteil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 10 dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper an das Sockelelement angespritzt ist.
12. Gehäuseteil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 11 dadurch gekennzeichnet, daß daß das Sockelelement im Bereich des Dichtabschnittes mit einer Anzahl umlaufender insbesondere

30.08.97

hinterschnittener Ringnuten versehen ist, und daß das Material des Grundkörpers diese Ringnuten weitgehend ausfüllt.

13. Gehäuseteil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 12 dadurch gekennzeichnet, daß das Sockelelement ein im wesentlichen rotationssymmetrisches Teil ist.

14. Gehäuseteil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 13 dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper ein im wesentlichen rotationssymmetrisches, insbesondere glockenförmiges Teil ist.

15. Gehäuseteil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 14 dadurch gekennzeichnet, daß das Sockelelement koaxial zur Längsachse des Grundkörpers auf einer der Einsatzöffnung abgewandten Seite desselben angeordnet ist.

16. Gehäuseteil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 15 dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Einsatzöffnung eine Dichteinrichtung vorgesehen ist, zur Abdichtung eines Umfangsbereichens eines den Aufnahmerraum abschließenden Abschnittes des Funktionsteiles oder in den Grundkörper im Bereich der Einsatzöffnung eingesetzten Elementes.

17. Gehäuseteil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 16 dadurch gekennzeichnet, daß die Dichteinrichtung wenigstens einen Dichtanlageabschnitt aufweist der durch einen Ringbereich des Grundkörpers gebildet ist und der mit einem Umfangsbereich eines in den Aufnahmerraum eingesetzten Elementes in Anlage bringbar ist.

18. Gehäuseteil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 17 dadurch gekennzeichnet, daß der Dichtabschnitt durch eine durch den Grundkörper aufgebrachte Rückstellkraft gegen den

30.09.97

Umfangsrand des Funktionsteiles oder eines in den Grundkörper eingesetzten Elementes gedrängt ist.

19. Gehäuseteil nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 18 dadurch gekennzeichnet, daß an dem Grundkörper im Bereich der Einsatzöffnung ein Umfangsringwulst gebildet ist, und daß ein Innendurchmesser des Umfangsringwulstes kleiner ist als der Außendurchmesser des an dem Grundkörper anliegenden Bereichens des Funktionsteiles oder eines im Bereich der Einsatzöffnung in den Grundkörper eingesetzten Elementes.

20. Lampenkopf mit:

einem Gehäuseteil insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 19 mit einem Grundkörper,

einem in dem Grundkörper ausgebildeten Aufnahmerraum in dem eine Lichterzeugungseinrichtung aufgenommen ist,

einer Frontöffnung in der ein Scheibenelement aufgenommen ist, einem Durchführungsreich über welchen die in dem Aufnahmerraum aufgenommene Lichterzeugungseinrichtung mit einer Spannungsquelle verbindbar ist, wobei

der Grundkörper aus einem elastisch verformbaren Weichstoffmaterial gebildet ist und an der Lichterzeugungseinrichtung oder dem Scheibenelement abdichtend anliegt derart, daß ein in Lichtaustrittsrichtung hinter dem Scheibenelement oder der Lichterzeugungseinrichtung liegender Bereich des Aufnahmerraumes nach außen hin abgedichtet ist.

21. Lampenkopf nach Anspruch 20 dadurch gekennzeichnet, daß das Scheibenelement und die Lichterzeugungseinrichtung integral durch einen Lampenkolben gebildet sind.

22. Lampenkopf nach Anspruch 20 oder 21 dadurch gekennzeichnet, daß eine Reflektoreinrichtung vorgesehen ist, die integral mit der Lichterzeugungseinrichtung ausgebildet ist.

23. Lampenkopf nach Anspruch 21 oder 22 dadurch gekennzeichnet, daß aus einem rückwärtigen Bereich des Lampenkolbens Spannungsversorgungsleitungen herausgeführt sind die im Inneren des Aufnahmerraumes lösbar mit einer in den Aufnahmerraum hineingeführten, spannungsquellenseitigen Kontakteinrichtung verbindbar sind.

24. Lampenkopf nach einem der Ansprüche 20 bis 23 dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmerraum an die Kontur der Lichterzeugungseinrichtung bzw. an den rückwärtigen Bereich des Lampenkolbens angeformt ist.

25. Lampenkopf nach einem der Ansprüche 20 bis 24 dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmerraum zwei diametral zur Längsachse ausgebildete Taschenabschnitte aufweist, zur Aufnahme der aus dem Lampenkolben herausgeführten Spannungsversorgungsleitungen.

26. Lampenkopf nach einem der Ansprüche 20 bis 25 dadurch gekennzeichnet, an dem Gehäuseteil ein Durchführungsreich mit einer Durchgangsöffnung ausgebildet ist in der ein Sockelelement in abdichtender Weise aufgenommen ist, wobei in dem Sockelelement ein Aufnahmeabschnitt gebildet ist zur Aufnahme einer Steckkontakteinrichtung.

27. Lampenkopf nach einem der Ansprüche 20 bis 26 dadurch gekennzeichnet, daß im Inneren des Aufnahmerraumes oder im Inneren des Sockelelements eine Schalteinrichtung vorgesehen ist,

die in schaltbarer Weise einen über die Lichterzeugungseinrichtung führenden Stromkreis schließt.

28. Lampenkopf nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, daß die Schalteinrichtung ein Magnet-Schalterelement umfaßt das über einen Magnet-Schaltring betätigbar ist der auf einen aus dem Grundkörper hervorragenden Abschnitt des Sockelementes drehbar angeordnet ist.

29. Lampenkopf nach einem der Ansprüche 20 bis 28 dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper eine im wesentlichen glockenförmige Gestalt aufweist und wenigstens in seinem hinter dem Aufnahmerraum liegenden Bereich vergleichsweise massiv ausgebildet ist.

30. Befestigungseinrichtung zur Anbringung eines Funktionsteiles insbesondere eines Lampenkolbens in einem in einem Gehäuse gebildeten Aufnahmerraum der über einen Einsatzöffnungsbereich nach außen hin freiliegt wobei das Gehäuse aus einem elastischen Weichstoffmaterial gebildet ist und der Einsatzöffnungsbereich von einem einstückig mit dem Gehäuse gebildeten Ringrandabschnitt umgeben ist und in dem Ringrandabschnitt wenigstens eine Umfangsnut ausgebildet ist zur Aufnahme eines Umfangsrandbereiches des Funktionsteiles insbesondere des Lampenkolbens.

31. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 30 dadurch gekennzeichnet, daß der Ringrandabschnitt elastisch derart aufweitbar ist daß das Funktionsteil insbesondere der Lampenkolben in den Aufnahmerraum einsetzbar ist.

32. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 30 oder 31 dadurch gekennzeichnet, daß der Ringrandabschnitt elastisch über einen

Basisbereich des Grundkörpers nach hinten umstülpsbar ist derart daß das Funktionsteil insbesondere der Lampenkolben weitgehend zwanglos in die Umfangsnut einsetzbar ist.

33. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 32 dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangsnut eine im wesentlichen radial verlaufende hintere Ring-Anlagefläche, einen sich in axialer Richtung erstreckenden Nut-Bodenumfangsabschnitt und eine im wesentlichen radial verlaufende vordere Ring-Anlagefläche aufweist.

34. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 33 dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens einer der genannten Abschnitte der die Umfangsnut definierenden Wandung einen Dicht-Anlageabschnitt bildet der in abdichtender Weise an einem Umfangsrand des Funktionsteiles insbesondere dem Lampenkolben oder einer Abdeckscheibe, Linse, Filter oder dgl. anliegt.

35. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 34, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens einer der genannten Abschnitte der die Umfangsnut definierenden Wandung profiliert ausgebildet ist.

36. Befestigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 30 bis 35, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper in einem unmittelbar hinter der Umfangsnut verlaufenden Außenbereich durch einen Stufenabschnitt konturiert ist derart, daß der Ringabschnitt derart definiert umstülpsbar ist, daß die hintere Ringanlagefläche im aufgestülpten Zustand des Grundkörpers vollständig nach vorne hin freiliegt.

37. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 36 dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper in seinem sich von dem

0000.00

Stufenabschnitt aus nach hinten fortsetzenden Bereich vergleichsweise massiv ausgebildet ist und eine hohe radiale Steifigkeit aufweist.

38. Vorrichtung zur Herstellung eines Gehäuseteiles mit: einem Grundkörper,

einem in dem Grundkörper ausgebildeten Aufnahmerraum zur Aufnahme wenigstens eines Funktionsteiles,

einer Einsatzöffnung insbesondere zum Einsetzen des Funktionsteiles in den Aufnahmerraum, und

einem Durchführungsbereich über welchen das zum Einsatz in den Aufnahmerraum vorgesehene Funktionsteil mit einer Versorgungseinrichtung insbesondere einer Spannungsquelle verbindbar ist, wobei

der Grundkörper aus einem elastisch verformbaren Weichstoffmaterial gebildet ist und in dem Durchführungsbereich mit einer Durchgangsöffnung versehen ist mit:

einem zwischen einem Formaußenteil und einem Formkern gebildeten Formraum in welchen im Rahmen eines Kunststoffeinspritzschrittes ein Kunststoffmaterial insbesondere ein Silikon-Kautschukmaterial eingespritzt wird und sich anschließend unter Bildung des Grundkörpers verfestigt, wobei der Formkern einen vorderen Abschnitt aufweist zur Bildung des Aufnahmeraumes und ferner einen in Umfangsrichtung umlaufenden Ringabschnitt aufweist zur Bildung einer Umfangsnut in einem zwischen dem Formaußenteil und dem Formkern definierten vorderen Umfangsbereich des Grundkörpers.

39. Vorrichtung nach Anspruch 38 dadurch gekennzeichnet, daß der Formkern gemeinsam mit dem aus dem Kunststoffmaterial gebildeten Grunkörper aus dem Formaußenteil herausziehbar ist.

30.000.07

40. Vorrichtung nach Anspruch 39, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper unter elastischer Aufweitung des Umfangsringbereiches von dem Formkern abziehbar ist.

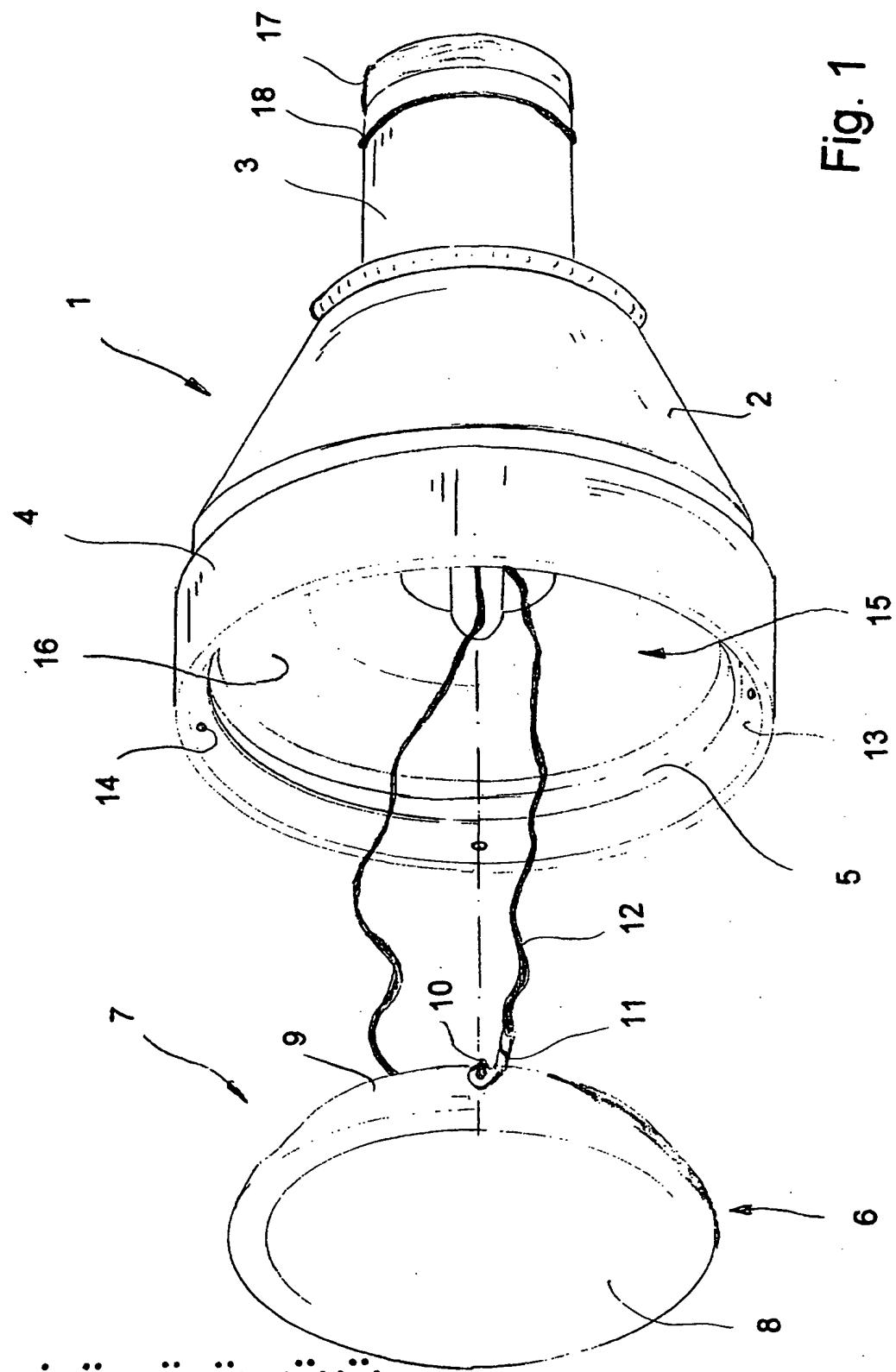


Fig. 1

26.60.02

Fig. 2b

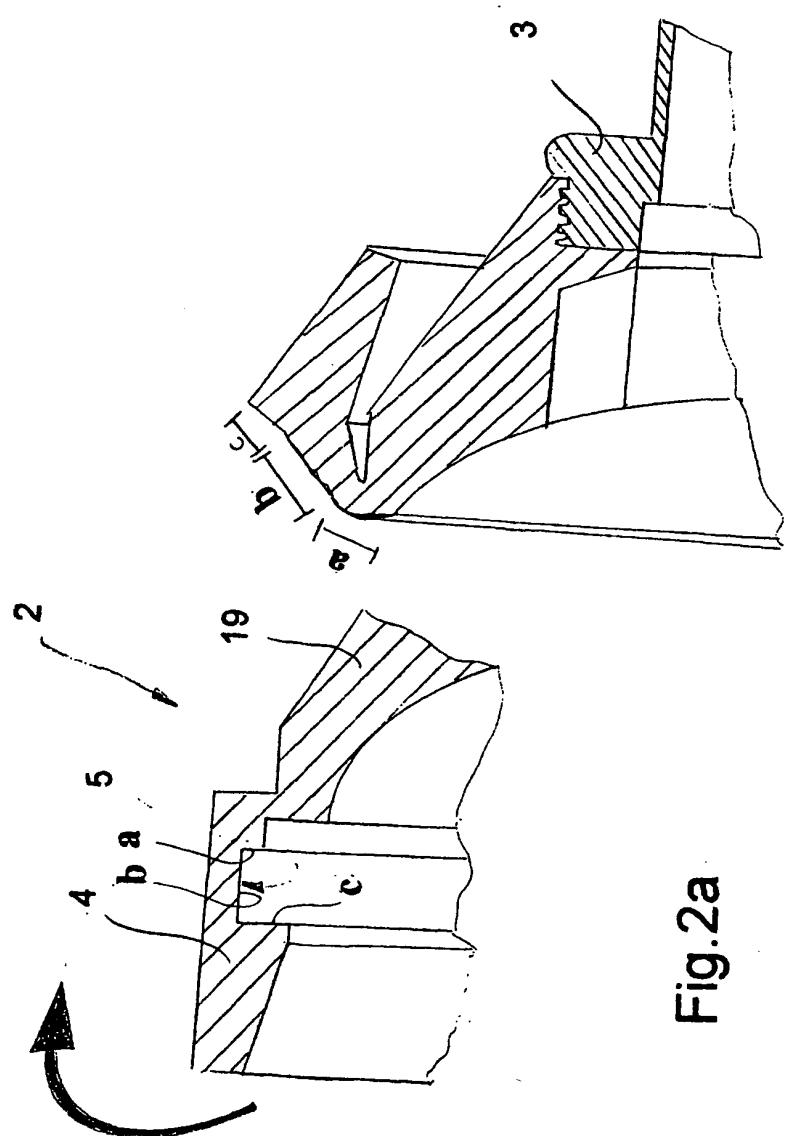
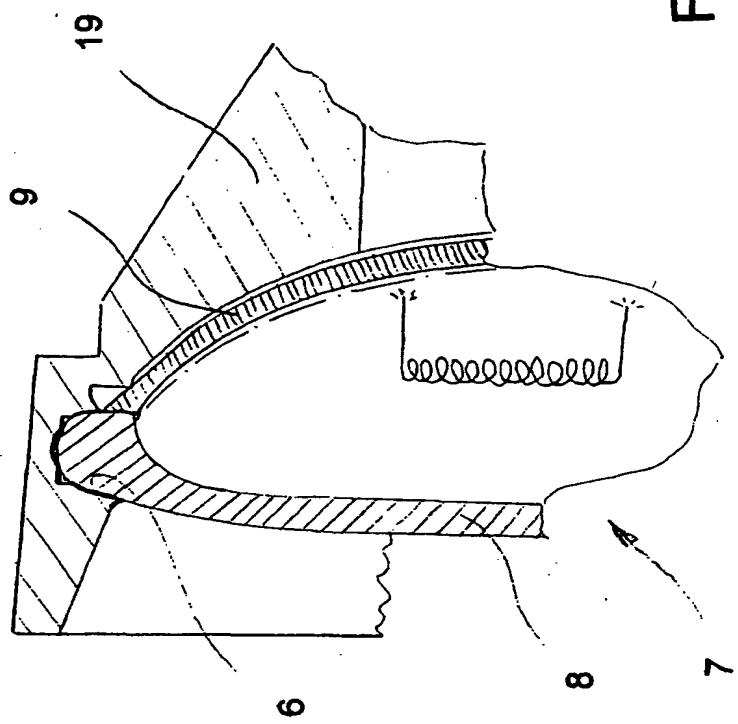


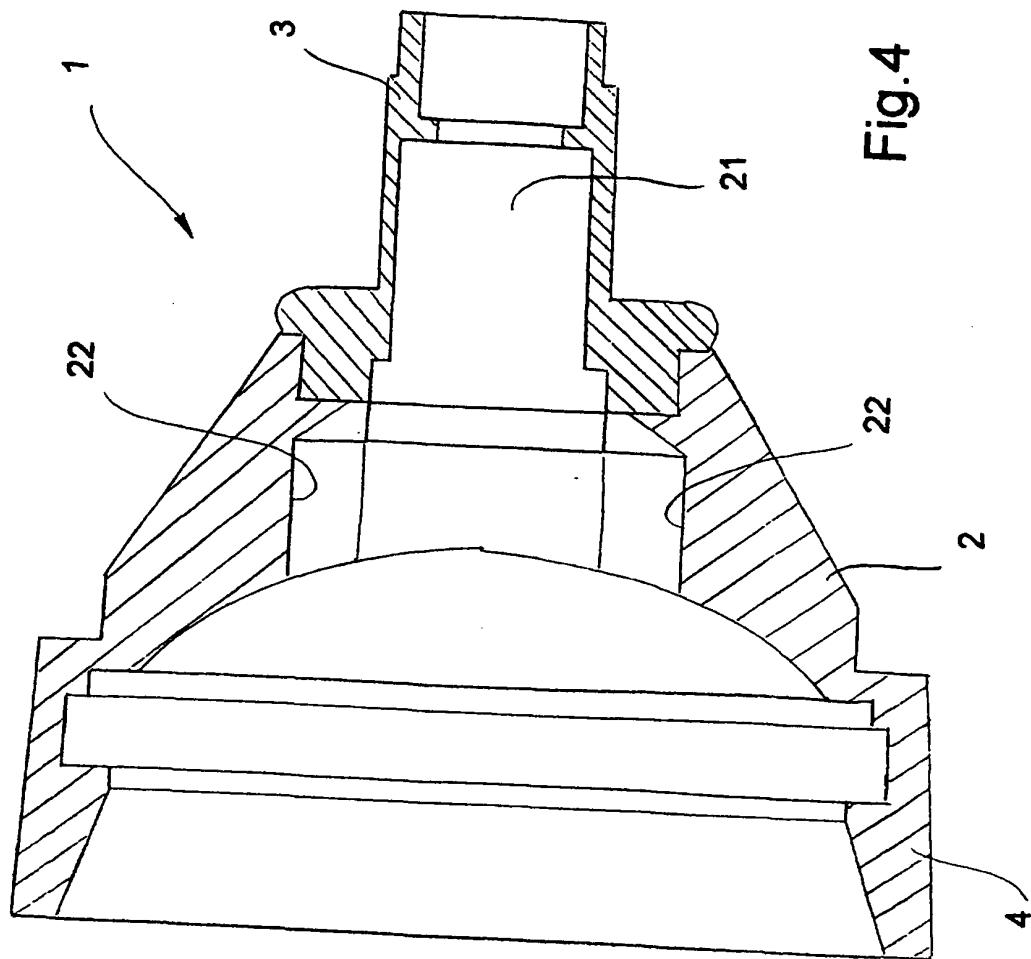
Fig. 2a

26-60-02

Fig.3

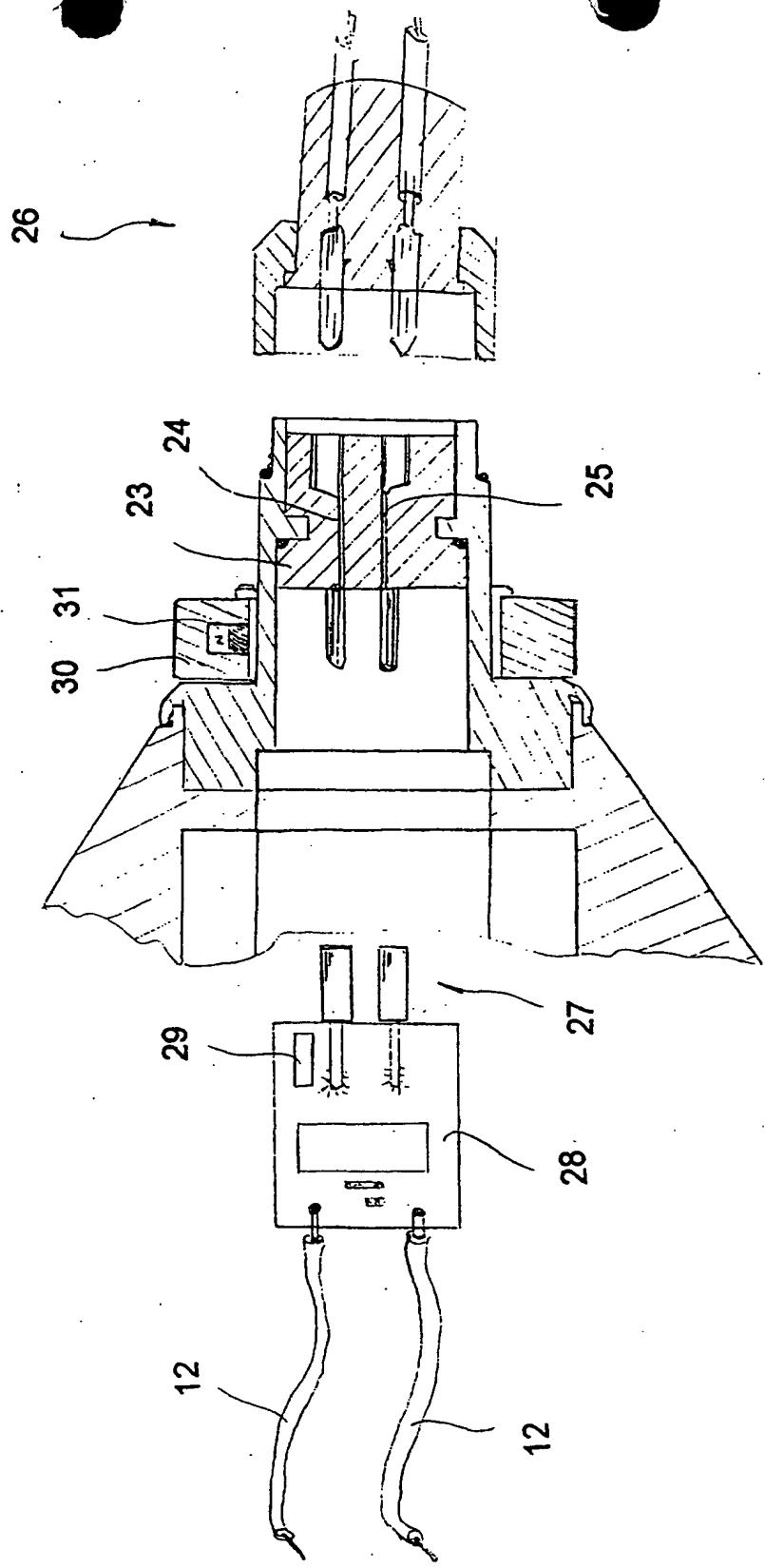


46-60-02



46-60-00

Fig.5



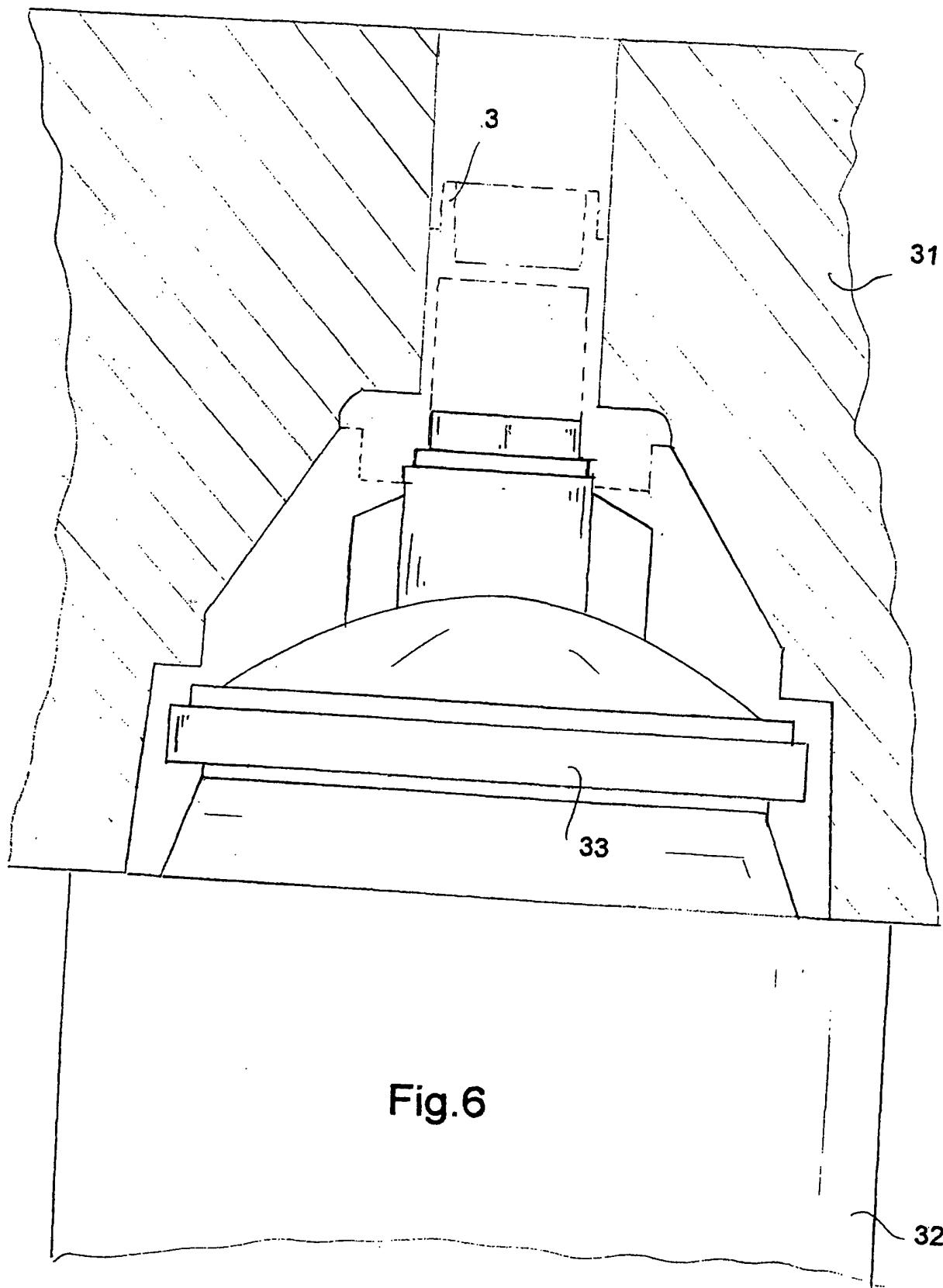


Fig.6

46-60-02